الجذاذة التربوية رقم 16 :

تكون الصخور الصهارية

النيابة : تطوان
المؤسسة : الإعدادية الثانوية أحمد الراشدي تطوان
السنة الثانية
الأستاذ : صالح بركاني
الوحدة الثانية : الظواهر الجيولوجية الباطنية
المادة : علوم الحياة والأرض
الملف الخامس : تكون الصخور الصهارية
الوقت : 6 ساعات
مكان الإنجاز : الفصل

المكتسبات القبلية :

السلم الأستراتيغرافي- تصنيف الصخور الرسوبية-الخريطة الطبوغافية-مفهوم الزمن- مفهوم المادة

الأهداف التربوية :

ملاحظة عينات من البازالت و الكرانيت قصد التوصل الى مفهوم الصخرة الصهارية
-تحديد ظروف تشكل الصخور الصهارية
-التدرب على الملاحظة و اتصنيف الصخور الصهارية
-التدرب على الملاحظة و القياس و غنجاز رسوم تخطيطية
-التحسيس بالإستغلال المعقلن للموارد الطبيعية (الصخور)

الكفايات المستهدفة من التعليم الجزئي 1 :

يصف التلميذ كيفية يتشكل البازالت من خلال ملاحظات إستسطاحات بازالتية ، و إكتشاف البنية البتروغرافية لهذه الصخرة و و تحليل نتائج تجارب تبريد الكبريت المنصهر

الوضعية الديداكتيكية :

أثناء خرجة جيولوجية لاحظ التلاميذ صخورا تستسطح على شكل تدفقات لا تظهر أي تطبقا ولا تحتوي على مستحاثات مثل الصخور الرسوبية التي درسناها في السنة الولى إنها صخرة صهارية تسمى البازالت .
-فكيف تستسطح البازالت؟
-وما هي بنيته المعدنية و البلورية؟
-وكيف يتكون البازالت؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول :

I - كيف يتكون البازالت ؟
1- ملاحظات و تساؤلات .
2- لنكتشف بنية و مكونات البازالت .

3- ماهي مراحل تشكل البازالت ؟

سيرورة التعلمات:

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الاستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ كيف يستسطح البازالت	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على ملاحظات صور ومقاطع جيولوجية وخرائط	يلاحظ الوثائق و يستنتج أن البازالت يستسطح على شكل تدفقات	صورمقاطع جيولوجية- خرائط جيولوجية	
يكتشف التلميذ البنية البتروغرافية للبازالت	الملاحظة العلمية إستعمال الصحيح للأدوات البصرية	مساعدة التلميذ على ملاحظة عينة من البازالت وصفيحة دقيقة للبازالت بواسطة المجهر المستقطب و إستنتاج بنيتها العيدانية	يلاحظ الصفيحة الدقيقة و يستنتج أن بنية البازالت ميكروليتية	صفائح دقيقة للبازالت مجاهر مستقطبة	
يستنتج التلميذ أن البازات ناتج عن تصلب الافة المتدفقة من البركان على سطح الأرض أو تحت الماء.	إكتساب ثقافة علمية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة صورلعينات من الافة تحت درجات حرارية مختلفة	يلاحظ العينات يصف مكوناتها ويستنتج مفهوم تصلب الاف وتكون البازالت.	صور لعينات من الأفة تحت درجات حرارية مختلفة	
يستنتج التلميذ أن البازالت يكون في ثلاث مراحل البلورات الكبيرة في الخزان الصهاري ، الميكروليت في المدخة و العجينة الزجاجية على سطح الأرض.	التصور القبلي للتجربة تحديد وضبط المتغيرات التجريبية وفق الفرضيات النمذجة لتجسيد الظواهر العلمية	مساعدة التلاميذ على إنجاز تجربة تصلب الكبريت المنصهر و تبريدها تحت درجات حرارية مختلفة ولاحظة النتائج ثم غستنتاج دور سرعة التبريد في تحديد قد البرورات.	ينجز التلميذ التجربة يلاحظ النتائج و يستنتج مراحل تكون البازالت..	كبريت موقد إيناء ثلج ماء	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي الثاني :

يشرح التلميذ كيف يتكون الكرانيت من خلال إكتشاف إستسطاحاته و بنيته العيدانية والبلورية و تعريف مفهوم الأناتيكتية و الصتلب.

الوضعية التعلمية :

أثناء خرجة جيولوجية لاحظ التلاميذ كتلا صخرية على شكل جلاميد كبيرة لا تظهر اي تطبقا و لا تحتوي على مساحلثات مثل الصخور الرسوبية التي درسوها في السنة الأولى ، إنها صخرة صهارية تسمى الكرانيت. -فكيف يستسطح الكرانيت؟ -وما هي بيته العيدانية والبلورية؟ -وكيف يتكون الكرانيت؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني :

I - كيف يتكون الكرانيت ؟

1- ملاحظات و تسلؤلات

2- لنكتشف بنية و مكونات الكرانيت

3- ما هو مصدر الكرانيت ؟

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ أن الكرانيت يستسطح على شكل كتل إندساسية أو أناتيكتية	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة صور و خرائط و مقاطع جيولوجية	يلاحظ و يستنتج كيف يستسطح الكرانيت	صور خرائط و مقاطع جيولوجية	
يستنتج التلميذ البنية البتروغرافية والعيدانية الكرانيت.	الملاحظة العلمية الإستعمال الصحيح للمجهر المستقطب.	مساعدة التلاميذ على ملاحظة الصفائح الدقيقة بالمجهر المستقطب و تحديد مكوناتها المعدنية	يلاحظ الصفائح الدقيقة و يستنتج البنية البتروغرافية والحيدانية للكرانيت	صفائح دقيقة للكرانيت مجاهر مستقطبة	
يستنتج التلميذ مصدر الكرانيت و كيفية تموضعه	تحليل نصوص علمية موضعة الظواهر الجيولوجية في الزمان والمكان بناء المفاهيم بواسطة التجريد و التعميم.	مساعدة التلميذ على تحليل مبيان تغير درجات الحرارة حسب العمق. مساعدة ا تلاميذ على تحليل نتائج الأناتيكتية التجريبية	تحليل المبيان و نص التجربة و يستنتج مفهوم الاناتيكتية.	مبيان تغير الدرجة السعيرية نص علمية الأناتيكتية التجريبية	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي 3 :

يكون التلميذ قادرا على تعريف و تصنيف بعض الصخور الصهارية المستعملة في البناء و والتأثث من خلال بنيتها العيدانية وموكوناتها المعدنيةستعمال مفتاح مبسط لتصنيف الصخور الصهارية.

الوضعية الديداكتيكية :

يستعمل الأنسان في البناء عدة أنواع من الصخور الصهارية ذات ألوان متنوعة بعضها توضع لتلبيس الجدران والمصاعد و المطابخ.
-فما هي أسماء هذه الصخور الصهارية ؟
-وكيف نصنفها ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني :

III - كيف نصنف الصخور الصهارية؟
1- الصخور البلوتونية
2- الصخور البركانية

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يعرف التلميذ الصخور الصهارية	بناء المفاهيم بواسطة التجريد و التعميم	مساعدة التلاميذ للتوصل للهدف	يعرف الصخور الصهارية	المكتسبات السابقة	
يصنف التلميذ بعض الصخور الصهارية حسب بنيتها و نسبة السيليكا	التنظيم والتصنيف	مساعدة التلاميذ على التصنيف	يعبئ جدولا يحتوي على مفتاح لتصنيف الصخور الصهارية	مفتاح يصتف الصخور الصهارية	
يذكر التلميذ بعض ميادين إستعمال الصخور الصهارية.	الوعي بضرورة تجنب تبذير الثروات الطبيعية.	''''''''''''	'''''''''''''''''	'''''''	